

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет/інститут економічний

Кафедра економічної кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Методи комп'ютерного моделювання економічної
інформації**

Освітня програма Економіка

Спеціальність 051 Економіка

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 27 серпня 2020 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Методи комп'ютерного моделювання економічної інформації
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Викладач (-і)	д.е.н., доц. Буртняк І.В.
Контактний телефон викладача	+38(097)9862632
Е-mail викладача	burtnyak@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	6 кредитів ECTS
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/index.php?mod=course&action=ReviewOneCourse&id_cat=97&id_cou=2696
Консультації	Очні консультації: згідно розкладу консультацій
2. Анотація до курсу	
<p>В сучасних умовах стрімко зростає попит на інформацію та інформаційні послуги. В зв'язку з цим технологія опрацювання інформації намагається використовувати найширший спектр технічних засобів і, передусім, комп'ютерну техніку та цифрові електронні засоби комунікації. На їх основі створюються обчислювальні системи і мережі не лише для накопичення, збереження та перетворення інформації, а й для максимального наближення термінальних пристроїв до робочого місця фахівця або керівника, який приймає рішення</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета викладання дисципліни є глибоке та ґрунтовне засвоєння студентами системи теоретичних знань та практичних навичок з основ методів опрацювання економічної інформації за фазами життєвого циклу процесу прийняття управлінського рішення: діагностика проблеми; розробка (генерування) альтернатив; вибір рішення; реалізація рішення.</p> <p>Завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оволодіти теоретичними основами методів опрацювання економічної інформації; – вміти застосовувати теоретичні знання для використання методів опрацювання економічної інформації під час діагностики проблеми; генерування альтернатив, виборі та реалізації рішень; – вміти застосовувати математичні, статистичні методи для опрацювання економічної інформації; – оволодіти методами інформаційного моделювання для прийняття правильних рішень. <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретичні положення основних розділів з дисципліни «Методи опрацювання економічної інформації»; – особливості використання теоретичних положень щодо розв'язання фундаментальних і практичних задач в галузях економіки; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – застосовувати отримані теоретичні знання і практичні навички в процесі прийняття ефективних управлінських рішень; <p>застосовувати на практиці теоретичні знання з дисципліни «Методи опрацювання економічної інформації».</p>	
4. Компетентності	
<p>ІК - Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.</p> <p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.</p> <p>СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох</p>	

професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

5. Результати навчання

РН-5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

РН-10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

РН-17. Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в одній або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

РН-22. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах.

6. Організація навчання курсу

Обсяг курсу - 180 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	30
Практичні	30
самостійна робота	120

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Обов'язковий / вибірковий
VII	051 Економіка	четвертий	Вибірковий

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Економічна інформація і засоби її формалізованого опису. Економічна інформація: властивості, структура, форми подання та відображення. Види та класифікація економічної інформації. Формалізований опис економічної інформації: класифікація та кодування	Лекція, практичне заняття	[1-3]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	0,15	До наступного заняття за розкладом
Тема 2. Технології опрацювання економічної інформації. Особливості опрацювання економічної інформації. Методи, використовувані на фазі діагностики проблем. Методи виявлення (генерування) альтернатив. Методи для вибору альтернатив. Методи, використовувані при реалізації рішень	Лекція, практичне заняття	[4-6]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	0,2	До наступного заняття за розкладом
Тема 3. Традиційні методи опрацювання економічної інформації. Абсолютні, відносні і середні величини. Групування. Табличний метод. Побудова	Лекція, практичне заняття	[7-8]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до	0,2	До наступного заняття за розкладом

рядів динаміки. Графічний метод. Балансовий метод. Метод деталізації. Порівняння. Методи порівняльної комплексної оцінки.			практичного заняття, розв'язати задачі		
Тема 4. Математичні методи для опрацювання економічної інформації. Характеристика методів математичного програмування. Метод детермінованого факторного аналізу. Метод імовірного факторного аналізу. Метод оптимізації показників	Лекція, практичне заняття	[5-7]	Опрацювати лекційний матеріал, Пройти тестування до теми	0,15	До наступного заняття за розкладом
Тема 5. Статистичні методи опрацювання економічної інформації. Метод статистичного групування. Метод статистичного рівняння залежності. Метод статистичних індексів. Метод статистичного випробування. Метод аналізу абсолютних, середніх та відносних величин	Лекція, практичне заняття	[9-10]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	0,15	До наступного заняття за розкладом
Тема 6. Методи інформаційного моделювання. Нейронні мережі. Нечітка логіка (Фазі-логіка). Експертні системи. Древа рішень. Генетичні алгоритми	Лекція, практичне заняття	[11-12]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	0,15	До наступного заняття за розкладом
Підсумкове практичне заняття	Практичне заняття		Контрольна робота	0,15	Згідно розкладу

7. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	<p>100 бална – 50 балів протягом семестру та 50 балів за екзамен;</p> <p>“відмінно” – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв'язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв'язки; вільно володіє науковими термінами;</p> <p>“добре” – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв'язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності в розв'язках;</p> <p>“задовільно” – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповідях, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв'язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні</p>
-----------------------------------	---

	твердження та причинно-наслідкові зв'язки; “незадовільно” – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.
Вимоги до письмової роботи	Відповідно до навчального плану, студент виконує одну контрольну роботу, яка є допуском до складання іспиту. Головною її метою – перевірка самостійної роботи студентів в процесі навчання, виявлення ступеня засвоєння ними теоретичних положень курсу. При розв'язанні задач студент має детально вказувати, яким саме був хід його роздумів, якими формулами він користувався.
Семінарські заняття	Практичне заняття проводиться з метою формування у студентів умінь і навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання. За метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінка за практичне заняття враховується при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни.
Умови допуску до підсумкового контролю	<ul style="list-style-type: none"> – оцінка за поточне тестування (10 балів); – оцінка за відповіді на всі основні та додаткові запитання під час аудиторних занять (15 балів); – оцінка за контрольну роботу (15 балів); – оцінка за самостійну роботу (10 балів).

8. Політика курсу

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом відповідно до вимог кафедри, що встановлені на засіданні кафедри (співбесіда, реферат тощо).

Пропущені практичні, семінарські та лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні „2”, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному, семінарському та лабораторному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.

9. Рекомендована література

1. Ситник В.Ф. Технологія обробки економічної інформації / В.Ф. Ситник, О.С. Караєва. – К.: КНЕУ, 1998. – 544 с.
2. Інформаційні системи в економіці : навч. посіб. / Пономаренко В. С., Золотарьова І. О., Бутова Р. К. та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 176 с.
3. Моторин Р.М. Статистика для економістів: навч. посіб. / Р.М. Моторин, Е.В. Чекотовський. – 3-те вид., виправл. і доповн. – К. : Знання, 2013. – 381 с.
4. Томашевський О. М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навч. посіб. / О. М. Томашевський, Г. Г. Цигелик, М. Б. Вітер, В. І. Дудук. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 296 с.
5. Осовский С. Нейронні мережі для обробки інформації / С. Осовский. – М. : Фінанси і статистика, 2004. – 343 с.
6. Гладков Л. А. Генетичні алгоритми: підручник для студентів вузів / Л. А. Гладков, В. В. Курейчик, В. М. Курейчик. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 365 с.
7. Замков О.О. Математические методы в экономике: Учебник / Замков О.О., Толстоу'ятенко А.В., Черемных Ю.Н. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова. – ДИС. – 2004. – 365 с.
8. Коломицева О.В. Економіко-математичні методи в маркетинговій діяльності

підприємства / О. В Коломицева, Т. І. Бурцева, Т. А. Пальонна // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки. – 2016. – Вип. 41(1). – С. 5-9.

9. Коршунов Є. А. Методи економіко-математичного моделювання при плануванні витрат промислового підприємства / Є. А. Коршунов // Бізнес Інформ. – 2015. – № 6. – С. 67-72.

10. Куліков П. М. Економіко-математичне моделювання фінансового стану підприємства : навч. посібн. / П. М. Куліков, Г. А. Іващенко. – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2009. – 152 с.

11. Отенко І. П. Аналіз та оцінка стратегічного потенціалу підприємства : наукове видання / І. П. Отенко, Л. М. Малярець, Г. А. Іващенко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2007. – 208 с.

12. Полтавець М.М. Автоматизація планово-економічних розрахунків. навч. посіб. / Полтавець М.М., Савеленко Г.В., Онищук М.С. – Кіровоград: Лисенко В.Ф., 2015. – 144 с.

Викладач

Буртняк І.В.